


# ÔN TẬP CHƯƠNG 1

\*\*\*\*\*

 Fanpage Live: <https://www.facebook.com/vuihocvn.thpt>

 Đăng ký khóa học: <http://vuihoc.vn/thpt>

**PHẦN 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 14.**  
**Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.**

**Câu 1:** Nội dung thí nghiệm Brown là

- A. quan sát hạt phấn hoa bằng kính hiển vi.
- B. quan sát chuyển động của hạt phấn hoa trong nước bằng kính hiển vi.
- C. quan sát cánh hoa trong nước bằng kính hiển vi.
- D. quan sát chuyển động của cánh hoa.

**Câu 2:** Gọi  $x$ ,  $y$ ,  $z$  lần lượt là khoảng cách trung bình giữa các phân tử của một chất ở thể rắn, lỏng, khí. Hệ thức đúng là

- A.  $x < y < z$ .
- B.  $y < x < z$ .
- C.  $x < z < y$ .
- D.  $x > y > z$ .

**Câu 3:** Cồn y tế chuyển từ thể lỏng sang thể khí rất nhanh ở điều kiện thông thường. Khi xoa cồn vào da, ta cảm thấy lạnh ở vùng da đó vì cồn

- A. thu nhiệt từ cơ thể người qua chỗ da đó để bay hơi.
- B. khi bay hơi tỏa nhiệt vào chỗ da đó.
- C. khi bay hơi kéo theo lượng nước chỗ da đó ra khỏi cơ thể.
- D. khi bay hơi tạo ra dòng nước mát tại chỗ da đó.

**Câu 4:** Các phân tử khí chuyển động hỗn loạn không ngừng vì

- A. phân tử khí không có khối lượng.
- B. khoảng cách giữa các phân tử khí quá gần nhau.
- C. lực tương tác giữa các phân tử quá nhỏ.
- D. các phân tử khí luôn đẩy nhau.

**Câu 5:** Trong các đặc điểm sau đây, đặc điểm nào **không** phải là sự bay hơi?

- A. Xảy ra ở bất kì nhiệt độ nào của chất lỏng.
- B. Xảy ra trên mặt thoáng của chất lỏng.
- C. Không nhìn thấy được.
- D. Xảy ra ở nhiệt độ xác định của chất lỏng.

**Câu 6:** Với cùng một chất, quá trình chuyển thể nào sẽ làm giảm lực tương tác giữa các phân tử nhiều nhất?

- A. Nóng chảy.
- B. Đông đặc.
- C. Hóa hơi.
- D. Ngưng tụ.

**Câu 7:**  $104^{\circ}\text{F}$  ứng với bao nhiêu K?

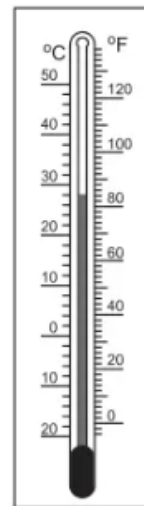
- A. 313 K.
- B. 298 K.
- C. 328 K.
- D. 293 K.

**Câu 8:** Khi nhiệt độ tuyệt đối tăng thêm 6 K thì

- A. Nhiệt độ Celcius tăng thêm hơn  $6^{\circ}\text{C}$ .
- B. Nhiệt độ Celcius tăng thêm  $279^{\circ}\text{C}$ .
- C. Nhiệt độ Celcius tăng thêm  $6^{\circ}\text{C}$ .
- D. Nhiệt độ Celcius tăng thêm  $267^{\circ}\text{C}$ .

**Câu 9:** Giới hạn đo (GHĐ) và độ chia nhỏ nhất (ĐCNN) của nhiệt kế vẽ ở hình bên là

- A.  $50^{\circ}\text{C}$  và  $1^{\circ}\text{C}$ .
- B.  $50^{\circ}\text{C}$  và  $2^{\circ}\text{C}$ .
- C. Từ  $20^{\circ}\text{C}$  đến  $50^{\circ}\text{C}$  và  $1^{\circ}\text{C}$ .
- D. Từ  $-20^{\circ}\text{C}$  đến  $50^{\circ}\text{C}$  và  $2^{\circ}\text{C}$ .



**Câu 10:** Trường hợp nào dưới đây làm biến đổi nội năng không do thực hiện công?

- A. Mài dao.
- B. Đóng đinh.
- C. Khuấy nước.
- D. Nung sắt trong lò.

**Câu 11:** Câu nào sau đây nói về nguyên nhân của sự thay đổi nhiệt độ của một vật là đúng?  
Nhiệt độ của vật giảm là do các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật

- A. ngừng chuyển động.
- B. nhận thêm động năng.
- C. chuyển động chậm đi.
- D. va chạm vào nhau.

**Câu 12:** Cho nhiệt dung riêng của một số chất ở  $0^{\circ}\text{C}$  ở bảng sau:

Chất	Nhiệt dung riêng (J/kg.K)
Nhôm	880
Đồng	380
Chì	126
Nước đá	1800

Nếu các chất trên có cùng khối lượng thì chất nào sẽ dễ nóng lên và cũng dễ nguội đi so với các chất còn lại?

- A. Nhôm.                      B. Đồng.                      C. Chì.                      D. Nước đá.

**Câu 13:** Ngày 31/03/2024 khoảng 2h chiều, một trận mưa đá xuất hiện ở thành phố Đà Lạt.

Nguyên nhân hình thành hiện tượng mưa đá là do áp cao cận nhiệt đới lấn tây, đẩy một lượng lớn độ ẩm từ biển về phía đất liền. Trong điều kiện nhiệt ẩm cao, không khí không ổn định, có sự xáo trộn lớn, lúc này dòng không khí chuyển động đi lên sẽ mang theo khối mây nóng ẩm cùng lên cao, vượt qua cả tầng đối lưu. Càng lên cao nhiệt độ sẽ càng giảm, cho đến khi chạm mức  $0^{\circ}\text{C}$ ,..... thành các hạt băng. Đến một lúc nào đó, khi hạt đủ lớn, các luồng khí không có thể giữ được nữa thì sẽ rơi xuống mặt đất và hình thành nên các cơn mưa đá. Điền vào chỗ trống cụm từ thích hợp.

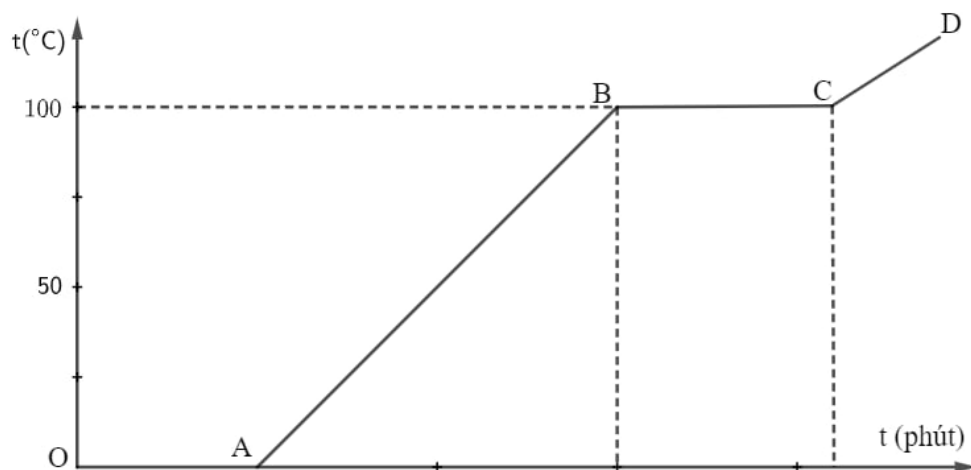
- A. nước ở thể lỏng đông đặc.                      B. hơi nước bị ngưng kết.  
C. hơi nước hóa lỏng rồi từ thể lỏng sang thể rắn.                      D. nước kết tủa.

**Câu 14:** Đưa cốc nước lạnh ra ngoài trời nóng thì thấy xuất hiện một lớp nước bám ngoài thành cốc. Đó là do hiện tượng

- A. bay hơi.                      B. nóng chảy.                      C. thăng hoa.                      D. ngưng tụ.

**PHẦN 2. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 5. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn Đúng hoặc Sai.**

**Câu 1:** Hình bên dưới là đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian của thí nghiệm đun nóng liên tục của một lượng nước đá trong một bình không kín.

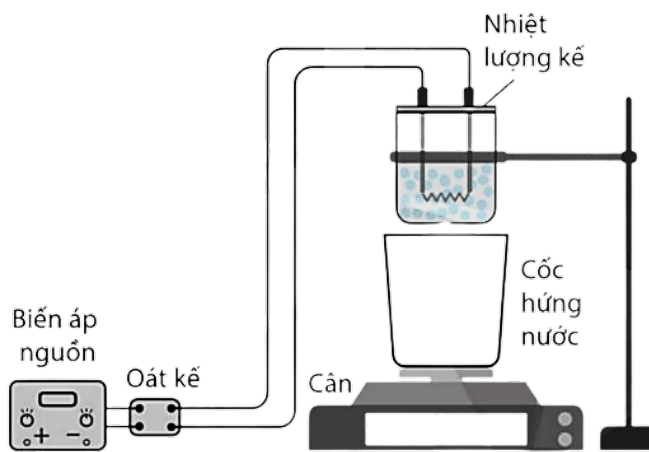


- a) Đoạn OA cho biết nước tồn tại ở cả thể rắn và thể lỏng.
- b) Đoạn CD cho biết nước không tồn tại ở thể lỏng.
- c) Đoạn AB cho biết nước đang tồn tại ở thể lỏng và thể khí.
- d) Đoạn BC cho biết nước đang sôi.

**Câu 2:** Cho các phát biểu sau:

- a) Năng lượng nhiệt được truyền từ vật lạnh hơn sang vật nóng hơn.
- b) Khi hai vật cùng nhiệt độ, không có sự truyền năng lượng nhiệt giữa chúng.
- c) Nhiệt độ cho biết xu hướng truyền năng lượng nhiệt giữa các vật.
- d) Phần năng lượng nhiệt truyền từ vật có nhiệt độ cao hơn sang vật có nhiệt độ thấp hơn được gọi là nhiệt lượng.

**Câu 3:** Để xác định nhiệt dung riêng của nước, có thể tiến hành thí nghiệm theo sơ đồ nguyên lý như hình bên dưới



- a) Biến áp nguồn có nhiệm vụ cung cấp cho mạch một hiệu điện thế.

- b) Oát kế dùng để đo cường độ dòng điện của nguồn điện.
- c) Nhiệt lượng tỏa ra trên dây điện trở bằng nhiệt lượng mà nước thu vào.
- d) Nhiệt lượng kế ngăn cản sự truyền nhiệt của các chất đặt trong bình với môi trường bên ngoài.

**Câu 4:** Cung cấp nhiệt lượng 1,5 J cho một khối khí trong một xi lanh đặt nằm ngang. Chất khí nở ra đẩy pít tông đi lên 6 cm. Biết lực ma sát giữa pít tông và xi lanh là 20 N, diện tích tiết diện của pít tông là  $1\text{cm}^2$ . Coi pít tông chuyển động thẳng đều.

- a) Công của khối khí thực hiện là 1,2 J.
- b) Độ biến thiên nội năng là 0,5 J.
- c) Trong quá trình giãn nở áp suất là  $2 \cdot 10^5 \text{ Pa}$ .
- d) Thể tích khí trong xi lanh tăng 6 lít.

**Câu 5:** Một ấm điện có công suất 1000 W chứa 300 g nước ở  $20^\circ\text{C}$  đến khi sôi ở áp suất tiêu chuẩn. Cho nhiệt dung riêng và nhiệt hóa hơi riêng của nước lần lượt là  $4,2 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$  và  $2,26 \cdot 10^6 \text{ J/kg}$ .

- a) Nhiệt lượng để làm nóng 300 g nước từ  $20^\circ\text{C}$  đến  $100^\circ\text{C}$  là 100800 J.
- b) Nhiệt lượng cần cung cấp để 300 g nước hóa hơi hoàn toàn ở  $100^\circ\text{C}$  là  $678 \cdot 10^6 \text{ J}$ .
- c) Thời gian cần thiết để đun nước trong ấm đạt đến nhiệt độ sôi là 100,8 phút.
- d) Sau khi nước đến nhiệt độ sôi, người ta để ấm tiếp tục đun nước sôi trong 226 s. Khối lượng nước còn lại trong ấm xấp xỉ 100 g.

### PHẦN 3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

**Câu 1:** Một bình thủy tinh dung tích 20 lít chứa 20 lít khí oxygen. Nếu ta thêm vào bình 2 lít khí oxygen nữa thì thể tích oxygen trong bình lúc này là bao nhiêu lít?

**Câu 2:** Cung cấp nhiệt lượng 1,5 J cho một khối khí trong một xi lanh đặt nằm ngang. Chất khí nở ra, đẩy pít-tông đi một đoạn 5 cm. Biết lực ma sát giữa pít-tông và xi-lanh có độ lớn là 20 N, coi pít-tông chuyển động thẳng đều. Tính độ biến thiên nội năng của khối khí theo đơn vị Jun.

**Câu 3:** Một người thợ rèn nhúng một con dao bằng thép có khối lượng 1,1 kg ở nhiệt độ  $850^{\circ}\text{C}$  vào trong bể nước lạnh để làm tăng độ cứng của lưỡi dao. Nước trong bể có thể tích 200 lít và có nhiệt độ bằng với nhiệt độ ngoài trời là  $27^{\circ}\text{C}$ . Xác định nhiệt độ của nước khi có sự cân bằng nhiệt theo đơn vị Celcius. Bỏ qua sự truyền nhiệt cho thành bể và môi trường bên ngoài. Biết nhiệt dung riêng của thép là  $460 \text{ J/kg.K}$ ; của nước là  $4180 \text{ J/kg.K}$  (Làm tròn sau dấu phẩy một chữ số có nghĩa)

**Câu 4.** Giả sử một học sinh tạo ra một nhiệt kế sử dụng một thang nhiệt độ mới cho riêng mình, gọi là nhiệt độ Z, có đơn vị là  $^{\circ}\text{Z}$ . Trong đó nhiệt độ của nước đá đang tan ở 1atm là  $-5^{\circ}\text{Z}$  và nhiệt độ nước đang sôi ở 1 am là  $105^{\circ}\text{Z}$ . Nếu dùng nhiệt kế mới này đo nhiệt độ một vật thì thấy giá trị  $61^{\circ}\text{Z}$ , khi đó nhiệt độ của vật trong thang nhiệt độ Celsius là bao nhiêu?

**Câu 5.** Một nhiệt kế thể tích không đổi hiển thị nhiệt độ  $0^{\circ}\text{C}$  và  $100^{\circ}\text{C}$  tương ứng với các áp suất 50 cmHg và 90 cmHg. Biết nhiệt độ đọc được là hàm bậc nhất của áp suất. Khi áp suất thủy ngân là 60 cmHg thì nhiệt độ đọc được bằng bao nhiêu?

**Câu 6.** Tính nhiệt lượng cần phải cung cấp để làm cho 0,2 kg nước đá ở  $-20^{\circ}\text{C}$  tan thành nước và sau đó được tiếp tục đun sôi để biến hoàn toàn thành hơi nước ở  $100^{\circ}\text{C}$ . Nhiệt nóng chảy riêng của nước đá là  $3,4.10^5 \text{ J/kg}$ , nhiệt dung riêng của nước đá là  $2,09.10^3 \text{ J/kg}$ , nhiệt dung riêng của nước  $4,18.10^3 \text{ J/kgK}$ , nhiệt hóa hơi riêng của nước là  $2,3.10^6 \text{ J/kg}$ . (Nhiệt lượng tính theo đơn vị Mega-Jun (MJ) và kết quả lấy sau dấu thập phân 2 chữ số có nghĩa)